

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation⁶ :

A47B 88/10, 88/04

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/31559

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

4. September 1997 (04.09.97)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT97/00026

(22) Internationales Anmeldedatum: 11. Februar 1997 (11.02.97)

(30) Prioritätsdaten:

A 343/96

26. Februar 1996 (26.02.96)

AT

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): JULIUS
BLUM GESELLSCHAFT MBH [AT/AT]; Industriestrasse
1, A-6973 Höchst (AT).

(72) Erfinder; und

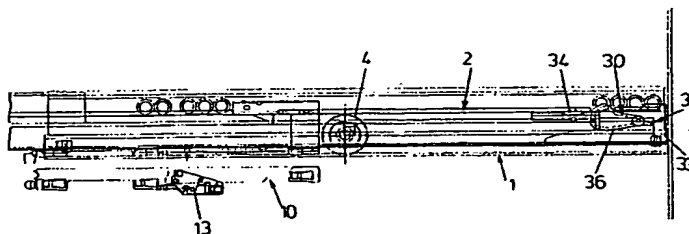
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RÖCK, Erich [AT/AT];
Küferstrasse 7, A-6973 Höchst (AT). BRÜSTLE, Klaus
[AT/AT]; Rüttenen 5, A-6973 Höchst (AT).(74) Anwälte: TORGGLER, Paul usw.; Wilhelm-Greilstrasse 16,
A-6020 Innsbruck (AT).(81) Bestimmungsstaaten: CA, CN, JP, US, europäisches Patent
(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: GUIDES FOR WITHDRAWAL OF DRAWERS

(54) Bezeichnung: AUSZIEHFÜHRUNGSGARNITUR FÜR SCHÜBLADEN



(57) Abstract

The invention relates to guides for withdrawal of drawers with a carrier rail (1) on the side of the furniture structure, a pull-out rail (2) on the drawer, and a central rail (3), arranged between said two rails (1, 2), on each side of the drawer. Rollers (34, 38, 39) are arranged between the rails (1, 2, 3) and transfer therebetween the load of the drawer. On at least one side of the drawer there is locking means which is mounted on the central rail (3) and can be used to connect the central rail (3) and the pull-out rail (2) in the rear region of the displacement path thereof. An insertion device (10) is mounted on the carrier rail (1) and engages on the central rail (3) in the rear region of the displacement path and moves said central rail, when the drawer is inserted, in conjunction with the pull-out rails (2) coupled therewith into the rear end position. There is on the central rail (3) a control roller (4) which runs on the surfaces (5, 6) of the carrier rail (1) and the pull-out rail (2). A release point is provided on the carrier rail (1) and stops operation of the control roller (4).

(57) Zusammenfassung

Eine Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene (1), einer ladenseitigen Ausziehschiene (2) und einer zwischen diesen beiden Schienen (1, 2) angeordneten Mittelschiene (3) an jeder Seite der Schublade. Zwischen den Schienen (1, 2, 3) sind Laufrollen (34, 38, 39) angeordnet, die die Last der Schublade zwischen den Schienen (1, 2, 3) übertragen. An mindestens einer Seite der Schublade lagert an der Mittelschiene (3) eine Verriegelungseinrichtung, mittels der die Mittelschiene (3) und die Ausziehschiene (2) im hinteren Bereich ihres Verfahrweges kuppelbar sind. Es ist eine auf der Tragschiene (1) gelagerte Einzugsvorrichtung (10) vorgesehen, die im hinteren Bereich des Verfahrweges an der Mittelschiene (3) angreift und diese beim Einschieben der Schublade zusammen mit der damit gekuppelten Ausziehschiene (2) in die hintere Endstellung bewegt. Auf der Mittelschiene (3) ist eine Steuerrolle (4), die an den Laufstegen (5, 6) der Tragschiene (1) und der Ausziehschiene (2) abläuft. An der Tragschiene (1) ist eine Freistellung vorgesehen, die die Steuerrolle (4) außer Funktion setzt.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Ausziehführungsgarnitur für Schubladen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene, einer ladenseitigen Ausziehschiene und einer zwischen diesen beiden Schienen angeordneten Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, mit zwischen den Schienen angeordneten Laufrollen, die die Last der Schublade zwischen den Schienen übertragen, wobei an mindestens einer Seite der Schublade an der Mittelschiene eine Verriegelungseinrichtung lagert, mittels der die Mittelschiene und die Ausziehschiene im hinteren Bereich ihres Verfahrweges kuppelbar sind und eine vorzugsweise auf der Tragschiene gelagerte Einzugsvorrichtung vorgesehen ist, die im hinteren Bereich des Verfahrweges an der Mittelschiene angreift und diese beim Einschieben der Schublade zusammen mit der damit gekuppelten Ausziehschiene in die hintere Endstellung bewegt.

Aus der anmeldereigenen EP 0 548 706 A1 ist eine Ausziehführung für Schubladen bekannt, wobei an jeder Seite der Schublade eine schubladenseitige Ausziehschiene und eine korpusseitige Tragschiene angeordnet ist. Zwischen den Schienen sind Laufrollen gelagert, die die Last der Schublade von der Ausziehschiene auf die Tragschiene übertragen.

Auf der Tragschiene ist eine Einzugsvorrichtung montiert, die im hinteren Bereich des Verfahrweges der Schublade an der Ausziehschiene angreift und die Ausziehschiene mit der Schublade durch Federkraft in die hinterste Endstellung bewegt. Dadurch soll verhindert werden, daß eine nicht sorgfältig geschlossene Schublade aus dem Möbelkorpus hervorsteht.

Weitere Beispiele solcher Einzugsvorrichtungen für Schubladen sind der ebenfalls anmeldereigenen EP 0 391 221 B1 und der US-PS 52 07 781 zu entnehmen.

Die anmeldereigene EP 0 664 984 A2 zeigt einen Differentialauszug für Schubladen mit einer ladenseitigen Ausziehschiene, einer dazwischen differential ablaufenden Mittelschiene an jeder Seite der Schublade. Die Differentialbewegung der Ausziehschienen und der Mittelschienen wird durch ein Steuerseil gesteuert. An der Tragschiene ist wiederum eine Einzugsvorrichtung vorgesehen, die ein federbeauf-

schlagtes Kippsegment aufweist, das im hinteren Verschieberegion der Schublade an einem Zapfen der Mittelschiene angreift und die Mittelschiene in die hintere Endstellung bewegt. Durch das Steuerseil wird auch die Ausziehschiene in die hintere Endstellung gebracht und die Schublade korrekt geschlossen.

5

Wenn die Einzugsvorrichtung an der Mittelschiene angreift, ist diese mit der Ausziehschiene gekuppelt. Es gibt keine Relativbewegung zwischen diesen beiden Schienen. Im vorderen Ausziehbereich der Ausziehführungsgarnitur hingegen laufen die Ausziehschiene, die Mittelschiene und die Tragschiene aneinander differential ab.

10

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Ausziehvorrichtung der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, daß bei einer Ausziehschiene, einer differential ablaufenden Mittelschiene und einer Tragschiene bestehende Ausziehführungsgarnitur beim Auskuppeln der Schubladeneinzugsvorrichtung ein besserer

15 Übergang zum Differentiallauf der Schienen erfolgt und anschließend dieser Differentiallauf gesteuert wird.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, daß auf der Mittelschiene eine Steuerrolle gelagert ist, die an den Laufstegen der Tragschiene und der

20

Ausziehschiene abläuft und daß an der Tragschiene eine Freistellung für die Steuerrolle vorgesehen ist, die die Steuerrolle in diesem Bereich außer Funktion stellt.

Nachfolgend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Figuren der beiliegenden Zeichnungen eingehend beschrieben.

25

Die Fig. 1 und 2 zeigen jeweils einen Querschnitt durch eine erfindungsgemäße Ausziehführungsgarnitur; die Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht der Ausziehführungsgarnitur im Bereich der als Schieber ausgeführten Verriegelungseinrichtung bei gelöster Verriegelung; die Fig. 4 zeigt dieselbe

30

Seitenansicht wie die Fig. 3 in der Stellung knapp vor der Verriegelung der Mittelschiene mit der Ausziehschiene; die Fig. 5 zeigt die gleiche Seitenansicht während des Verriegelns der Außenschiene mit der Mittelschiene; die Fig. 6 zeigt die gleiche Ansicht in der voll eingezogenen Stellung der Schienen der Ausziehführungsgarnitur; die Fig. 7a bis 7f zeigen jeweils eine Seitenansicht einer

Ausziehführungsgarnitur gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel in verschiedenen Stellungen des Ausziehweges von vollständig geschlossener Schublade (Fig. 7a) bis zu der Stellung für die voll herausgezogene Schublade (Fig. 7f); die Fig. 8 zeigt im vergrößerten Maßstab die Verriegelungseinrichtung und die Einzugseinrichtung in der Stellung der Fig. 7a; die Fig. 9 zeigt im vergrößerten Maßstab das vordere Ende der Ausziehführungsgarnitur in der Stellung gemäß Fig. 7c; die Fig. 10 zeigt eine Seitenansicht der Ausziehführungsgarnitur im vergrößerten Maßstab in der Stellung gemäß Fig. 7e; die Fig. 11 zeigt eine Seitenansicht der Ausziehführungsgarnitur im vergrößerten Maßstab in der Stellung der Fig. 7f; die Fig. 12 zeigt eine Seitenansicht der geschlossenen Ausziehführungsgarnitur; die Fig. 13 zeigt eine Seitenansicht, wobei die Ausziehschiene um ein kurzes Stück aus dem Möbelkorpus herausgezogen ist; die Fig. 14 zeigt eine Seitenansicht der Ausziehführungsgarnitur in voll ausgezogener Stellung; die Fig. 15 zeigt ein Schaubild der Einzugsvorrichtung; die Fig. 16 zeigt schematisch die Einzugsvorrichtung von unten; die Fig. 17 und 18 zeigen Seitenansichten des Kipphebels während des Normalbetriebes und die Fig. 19 zeigt eine Seitenansicht des Kipphebels während des Einhängens der Schublade.

An jeder Seite der Schublade ist eine an der Möbelseitenwand befestigte Tragschiene 1 und eine an der Schublade befestigte Ausziehschiene 2 angeordnet, wobei zwischen diesen beiden Schienen 1, 2 jeweils eine Mittelschiene 3 abläuft.

In sämtlichen Ausführungsbeispielen der Ausziehführung ist an der Mittelschiene eine Steuerrolle 4 gelagert. Dadurch wird, wenn die Verriegelung zwischen der Mittelschiene 3 und der Ausziehschiene 2 gelöst ist, ein differentialer Ablauf zwischen der Tragschiene 1, der Mittelschiene 3 und der Ausziehschiene 2 erreicht.

Die Steuerrolle 4 läuft während der Ausfahr- und Einfahrbewegung der Schublade zwischen dem Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2 und dem Laufsteg 6 der Tragschiene 1 ab. Durch die Steuerrolle 4 wird sichergestellt, daß sich die Ausziehschiene 2 in bezug auf die Tragschiene 1 doppelt so schnell bewegt wie die Mittelschiene 3. Die Steuerrolle 4 ist mittels einer Achse 7 an der Mittelschiene gelagert. Es wäre jedoch eine achslose Lagerung mittels eines Bügels oder mittels von aus der Mittelschiene 3 ausgestanzten Lappen möglich.

Die lastübertragenden Laufrollen zwischen der Tragschiene 1 und der Mittelschiene 3 sind in separaten nicht gezeigten Laufwagen gelagert. Beim vorderen Ende der Mittelschiene 3 lagert eine Laufrolle 34, auf der der Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2 abläuft. Beim hinteren Ende der Ausziehschiene 2 sind Laufrollen 38, 39 gelagert, die den Laufsteg 40 der Mittelschiene 3 zwischen sich aufnehmen.

An mindestens einer Seite der Schublade ist auf der Tragschiene 1 eine Einzugsvorrichtung 10 gelagert.

- 10 Die wesentlichen Teile der Einzugsvorrichtung 10 (Fig. 15 und 16) sind das Führungsgehäuse 12, das Kippsegment 13, die Führungsbahn 14 und die Feder 16, die eine Schraub- und Zugfeder ist. Die Führungsbahn 14 wird von einer Nut gebildet, die sich im Führungsgehäuse 12 befindet. Der Mitnehmerzapfen 15 ist an der Mittelschiene 3 der Ausziehführungsgarnitur angeordnet. Das Kippsegment 13 ist mittels zweier Zapfen 18 in der Führungsbahn 14 geführt. Die Führungsbahn 14 weist einen hinteren langen, geraden Abschnitt 14' und einen vorderen, bogenförmigen Abschnitt 14'' auf. Die Feder 16 ist mit ihrem Ende in einen Zapfen 11 des Führungsgehäuses 12 eingehängt.
- 15
- 20 Bei eingeschobener Schublade befindet sich das Kippsegment 13 in der in der Fig. 16 mit E bezeichneten Stellung und der Mitnehmerzapfen 15 der Mittelschiene 3 ragt in einen oben offenen Schlitz 9 des Kippsegmentes 13.
- 25 Wird die Schublade geöffnet, wird das Kippsegment 13 entlang des geraden Abschnittes 14' der Führungsbahn 14 in der Richtung des Pfeils A bewegt, bis es zum gebogenen Abschnitt 14'' der Führungsbahn 14 gelangt. Dort wird das Kippsegment 13 nach vorne gekippt und der Mitnehmerzapfen 15 wird aus dem Kippsegment 13 heraus weiter bewegt. Durch die durch beide Zapfen 18 gegebene Führung und die Bemessung des Bogens des Abschnittes 14'' ist das Kippsegment 13 in seiner vorderen Stellung bei ausgefahrener Schublade arretiert, d.h. es wird von der Feder 16 nicht selbsttätig zurückgezogen.
- 30

Während dieses Verfahrensweges ist die Ausziehschiene 2 mit der Mittelschiene 3 über die Verriegelungseinrichtung gekuppelt und wird mit dieser gleichförmig mitbewegt.

Die Steuerrolle 4 ist außer Kraft gesetzt. Nachdem der Kipphebel 13 den Mitnehmerzapfen 15 freigegeben hat, wird die Verriegelungseinrichtung gelöst und die Steuerrolle 4 wird wirksam, sodaß die Ausziehschiene 2 doppelt so schnell wie die Mitnehmerschiene 3 bewegt wird.

5

Beim Einschieben der Schublade wird zuerst die Ausziehschiene 2 in bezug auf die Mittelschiene 3 differential bewegt, wobei die Bewegung der Schienen 2, 3 von der Steuerrolle 4 gesteuert wird. Im hinteren Bereich des Fahrweges, knapp bevor der Mitnehmerzapfen 15 die Einzugseinrichtung 10 bzw. das Kippsegment 13 erreicht, wird die Steuerrolle 4 außer Funktion gesetzt und die Verriegelungseinrichtung kuppelt die Ausziehschiene 2 mit der Mittelschiene 3. Wenn der Mitnehmerzapfen 15 wieder im Schlitz 9 des Kippsegmentes 3 einrastet, wird zuerst durch die Schiebekraft des Mitnehmerzapfens 15 das Kippsegment 13 zurückgeschoben.

15 Sobald das Kippsegment 13 aus dem gebogenen Abschnitt 14'' herausbewegt wurde und sich im geraden Abschnitt 14' der Führungsbahn 14 befindet, kommt die Feder 16 zur Wirkung. D.h. während zuerst das Kippsegment 13 durch die Bewegung der Schublade bewegt wurde, kann nun die Federkraft der Feder 16 über das Kippsegment 13, den Mitnehmerzapfen 15 und die Verriegelungseinrichtung zwischen
20 der Mittelschiene 3 und der Ausziehschiene 2 auf die Schublade übertragen werden, d.h. die Feder 16 zieht mit dem Kippsegment 13 die Schublade in den Möbelkorpus hinein. Auf diese Art und Weise wird auch eine nur wenig sorgsam eingeschobene Schublade vollständig in den Möbelkorpus hineingezogen und ein Vorstehen der Schubladenblende wird vermieden.

25

Die Schließvorrichtung 10 und somit das Führungsgehäuse 12 ist auf einem Horizontalsteg der Tragschiene 1, der auch den Laufsteg 6 bildet, montiert. In den gezeigten Ausführungsbeispielen befindet sich die nutenartige Führungsbahn 14 an der Unterseite des Führungsgehäuses 12 und das Kippsegment 13 ist unterhalb des
30 Führungsgehäuses 12 angeordnet, d.h. es befindet sich zwischen dem Führungsgehäuse 12 und dem Laufsteg 6 der Tragschiene 1.

Parallel zur Führungsbahn 14, aber weiter nach hinten ragend ist ein Kanal 17, der die Feder 16 aufnimmt, ausgebildet. Die Zugfeder 16, die vollständig vom

Führungsgehäuse 12 abgedeckt wird, wird lediglich gedehnt und zieht sich anschließend bei der Einholbewegung der Schublade wieder zusammen. Sie führt keine Kippbewegung aus.

- 5 Das Kippsegment 13 wird zum Großteil vom Führungsgehäuse 12 abgedeckt. Nur ein kleiner Teil ragt seitlich neben der Führungsbahn 14 aus dem Führungsgehäuse 12 heraus.

- 10 Das Führungsgehäuse 12 weist drei Befestigungsstellen 19 auf, die sich vorzugsweise zumindest annähernd im gleichen Abstand voneinander befinden. Auf diese Art kann auch mit einem Führungsgehäuse 12 aus relativ dünnem Kunststoff die notwendige Stabilität erreicht werden.

- 15 Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 3 bis 6 wird die erfindungsgemäße Verriegelungseinrichtung von einem Schieber 20 gebildet, der auf der Mittelschiene 3 gelagert ist, und zwar vertikal verschiebbar. Unmittelbar vor der Einzugsvorrichtung 10 ist im Laufsteg 6 der Tragschiene 1 ein Längsschlitz 21 vorgesehen, der die Freistellung für die Steuerrolle 4 bildet. In der in der Fig. 6 gezeigten Stellung befindet sich die Schublade in ihrer hintersten Position. Der Mitnehmerzapfen 15 der
- 20 Mittelschiene 3 ist vom Kipphebel 13 der Einzugsvorrichtung 10 erfaßt und befindet sich ebenfalls in der hintersten Stellung.

- Der Schieber 20 ragt in ein Loch 22 im Laufsteg 5 der Ausziehschiene, wodurch die Ausziehschiene 2 mit der Mittelschiene 3 gekuppelt ist. Die Steuerrolle 4 befindet sich
- 25 im Bereich des Längsschlitzes 21 und ist daher freigestellt, d.h. sie läuft nicht am Laufsteg 6 der Tragschiene 1 ab und ist daher funktionslos. Wird nun die Schublade und somit die Ausziehschiene 2 aus dem Möbelkorpus herausgezogen, schlägt die Kante 23 des Laufsteges 5 beim Loch 22 an der linken Schrägfläche 24 des Schiebers 20 an. Da der Schieber 20 auf dem Führungsgehäuse 12 der
- 30 Einzugsvorrichtung 10 unten aufliegt, kann er nicht nach unten ausweichen und er überträgt daher die Zugkraft von der Ausziehschiene 2 auf die Mittelschiene 3. Die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 werden gemeinsam nach vorne gezogen.

Erreichen die Mittelschiene 3 und die Ausziehschiene 2 die in der Fig. 4 gezeigte Stellung, kommt die Steuerrolle 4 auf dem Laufsteg 6 der Tragschiene 1 zu liegen und die Ausziehschiene 2 wird relativ zur Mittelschiene 3 bewegt. Gleichzeitig überfährt der Schieber 20 die vordere Kante 25 des Führungsgehäuses 12 der Einzugsvorrichtung 10, und der Schieber 20 wird von der Kante 23 des Laufsteges 5 der Ausziehschiene 2 und über die Schrägfläche 24 am Schieber 20 nach unten gedrückt und gibt die Ausziehschiene 2 frei. Zumindestens annähernd gleichzeitig hat der Kipphebel 13 der Einzugsvorrichtung 10 seine vordere Endstellung erreicht und den Mitnehmerzapfen 15 freigegeben.

Die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 werden nun über die Steuerrolle 4 differential weiter bewegt. Die Stellung des Schiebers 20 ist, wie in der Fig. 3 gezeigt, derart, daß er sich unterhalb des Laufsteges 5 der Ausziehschiene und oberhalb des Laufsteges 6 der Tragschiene 1 befindet.

Der Schieber 20 ist aus nachgiebig elastischem Material geformt, beispielsweise aus einem Polyamid oder Polyurethan, sodaß er - sollte die Position der Ausziehschiene 2 und der Mittelschiene 3 in bezug aufeinander und auf die Tragschiene 1 nicht stimmen - mit der Mittelschiene 3 in die hintere Endstellung gedrückt werden kann.

Dabei wird der Schieber 20 zwischen dem Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2 und dem Führungsgehäuse 12 der Einzugsvorrichtung 10 zusammengedrückt und verformt. Befindet sich dann die Ausziehschiene 2 ebenfalls in der richtigen Position, dehnt sich der Schieber 20 wiederum aus und ragt mit seiner Spitze in das Loch 22 im Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2. Ebenso kann die Position des Kippsegmentes 13 korrigiert werden. Am Kippsegment 13 ist ein federnder Lappen 8 vorgesehen. Dieser Lappen 8 kann, wenn das Kippsegment 13 bei geöffneter Schublade unbeabsichtigt aus seiner vorderen Halterung von der Feder 16 in die rückwärtige Endstellung E gezogen wurde, vom Mitnehmerzapfen 15 an der Mittelschiene 3 überfahren werden, wenn die Schublade geschlossen wird. Wird die Schublade wieder geöffnet, nimmt der Mitnehmerzapfen 15 das Kippsegment 13 in die vordere Endstellung mit und klinkt anschließend aus. Beim nächsten Einschieben der Schublade ist das Kippsegment 13 wieder voll funktionsfähig und nimmt den Mitnehmerzapfen 15 im Schlitz 9 auf.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 14 wird die Verriegelungseinrichtung von einem Kipphebel 30 gebildet. Der Kipphebel 30 lagert auf einer Achse 31 beim vorderen Ende der Mittelschiene 3. Er weist eine nach oben vorspringende Nase 32 und eine untere Anschlagfläche 35 auf.

5

Am Laufsteg 6 der Tragschiene 1 ist am vorderen Ende eine Abschrägung 33 ausgebildet.

10 An der Mittelschiene 3 ist ein Anschlag vorgesehen, der verhindert, daß der von der Tragschiene 1 freigestellte Kipphebel 30 zu weit nach unten abkippt. Trifft der Kipphebel 30 in der in der Fig. 9 gezeigten Stellung auf die Abschrägung 33 des Laufsteges 6 der Tragschiene 1, so wird er über diese Abschrägung 33 derart angehoben, daß die nach oben vorspringende Nase 32 in das Loch 22 im Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2 ragt. In dieser Stellung können die Mittelschiene 3 und die
15 Ausziehschiene 2 wiederum gemeinsam von der Einzugsvorrichtung 10 in die hinterste Stellung gebracht werden.

Damit der Kipphebel 30, der vorzugsweise aus Polyurethan oder einem Polyamid gefertigt ist, elastisch verformbar ist, wird er von einem außen umlaufenden Steg 36
20 gebildet. Durch die elastische Verformbarkeit des Kipphebels 30 ist es möglich, diesen in der hinteren Endstellung der Schienen 2, 3 auch dann in das Loch 22 der Ausziehschiene 2 zu zwängen, wenn sich die Schienen 1, 2, 3 nicht in der korrekten Position zueinander befinden. Dies ist beispielsweise dann der Fall, wenn die Schublade, an der die Ausziehschienen 2 befestigt sind, in die Mittelschiene 3
25 eingehängt wird. Die Ausziehschienen 2 werden dabei, wie in der Fig. 19 gezeigt, über den Kipphebel 30 geschoben, der dabei verformt wird. Die Verformbarkeit des Kipphebels 30 kann durch eine gabelförmige Ausgestaltung verbessert werden. Ebenso ist es möglich, den Kipphebel 30 zweiteilig mit einem oberen und unteren Arm 30' auszubilden und zwischen den Armen 30' eine Feder anzuordnen. Nachdem die
30 Schienen 1, 2, 3 wiederum ihre korrekte Position in bezug aufeinander aufgenommen haben, funktioniert die Ver- und Entriegelung der Ausziehschiene 2 und der Mittelschiene 3 ohne Verformung des Kipphebels 30. Die Stellung der Steuerrolle 4 ist im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 12 bis 14 so gewählt, daß sie sich bei voll ausgezogener Schublade beim vorderen Ende der Tragschiene 1 befindet und sich

auf deren Laufsteg 6 abstützt und daß sich der Laufsteg 5 der Ausziehschiene 2 beim hinteren Ende auf ihr abstützt. Die Verriegelungseinrichtung, sei es der Schieber 20 oder der Kipphebel 30, können sich dabei sowohl vor als auch hinter der Steuerrolle 4 befinden. Wird die Kante 25 der Einzugsvorrichtung 10 für die Steuerung des Schiebers 20 genützt, so befindet sich der Schieber 20 hinter der Steuerrolle 4. Wird für die Steuerung der Verriegelungseinrichtung das vordere Ende des oberen Laufsteges 6' der Tragschiene 1 genutzt, wie im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 11, so befindet sich der Kipphebel 30, vor der Steuerrolle 4.

- 10 Der Abstand zwischen der Verriegelungseinrichtung und der Steuerrolle 4 kann entsprechend den gewünschten Fahreigenschaften gewählt werden.

Einerseits ist es möglich, den Abstand zwischen der Steuerrolle 4, der Freistellung für die Steuerrolle 4 und der Verriegelungseinrichtung so zu wählen, daß beim Aufmachen der Schublade die Verriegelungseinrichtung sofort die Ausziehschiene 2 freigibt, wenn die Mittelschiene 3 von der Einzugsvorrichtung 10 gelöst wird, sodaß die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 sofort nach der Freigabe durch die Verriegelungseinrichtung differential bewegt werden.

- 20 Es ist jedoch auch möglich, die Abstände derart zu wählen, daß - nachdem die Entriegelungsvorrichtung 10 die Mittelschiene 3 freigegeben hat - die Mittelschiene 3 und die Ausziehschiene 2 noch im gekuppelten Zustand gemeinsam weiter nach vorne bewegt werden, wobei die Steuerrolle 4 nicht in Funktion tritt. Das Entkuppeln der Ausziehschiene 2 und der Mittelschiene 3 sowie das Auflaufen der Steuerrolle 4 auf dem Laufsteg 6 der Tragschiene 1 erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Für den Auszugsweg der Schublade ergeben sich daher die folgenden drei Phasen: Zuerst werden die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 entgegen der Kraft der Feder 16 der Einzugsvorrichtung 10 gemeinsam nach vorne bewegt. Anschließend gibt die Einzugsvorrichtung 10 die Mittelschiene 3 frei und die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 werden gemeinsam und miteinander gekuppelt nach vorne bewegt, bis dann die Kupplung der beiden Schienen 2, 3 aufgehoben und die Mittelschiene 3 und die Ausziehschiene 2 in bezug auf die Tragschiene 1 differential weiter bewegt werden, bis sie die vollständig ausgezogene Stellung erreicht haben.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 7 bis 11 ergibt sich hingegen folgender Bewegungsablauf: Zuerst werden die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3, die miteinander verriegelt sind, entgegen der Kraft der Feder 16 der Einzugsvorrichtung 10 gemeinsam nach vorne bewegt. Anschließend gibt die Einzugsvorrichtung 10 die Mittelschiene 3 frei und die Führungsrolle 4 läuft im vorderen Bereich des Laufsteges 6 der Tragschiene 1 ab. In diesem Bereich werden die Ausziehschiene 2, die Mittelschiene 3 und die Tragschiene 1 in bezug aufeinander differential bewegt. Wenn die Führungsrolle 4 den Laufsteg 6 der Tragschiene 1 vorne verläßt, kommt es zu einer weiteren Bewegung der Ausziehschiene 2 relativ zur Mittelschiene 3 bis diese Schienen 2, 3 ihre vordere Endstellung erreicht haben. Dabei sind jedoch die Ausziehschiene 2 und die Mittelschiene 3 nicht differential geführt.

In dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 7 bis 11 sind die Laufrollen 38, 39 in einem Lagerbock 41 gelagert. Die Mittelschiene 3 ist im hinteren Bereich mit einem Aufsatz 42 versehen, an dem der Laufsteg 40 für die Laufrollen 39, 38 ausgebildet ist.

Die Ausziehschiene 2 ist mit einem nach hinten offenen Schlitz 43 versehen, durch den der Aufsatz 42 der Mittelschiene 3 ragt.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 2 und 12 ist die Ausziehschiene 2 mit einem Aufsatz 45 versehen, der den Aufsatz 42 der Mittelschiene 3 umgibt.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 12 bis 14 bleibt die Steuerrolle 4 bei vollständig herausgezogener Schublade in der Tragschiene 1. In diesen Figuren ist die Verriegelungseinrichtung nicht eingezeichnet. Sie ist analog zu den anderen Ausführungsbeispielen ausgeführt.

Patentansprüche:

1. Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene, einer ladenseitigen Ausziehschiene und einer zwischen diesen beiden Schienen angeordneten Mittelschiene an jeder Seite der Schublade, mit zwischen den Schienen angeordneten Laufrollen, die die Last der Schublade zwischen den Schienen übertragen, wobei an mindestens einer Seite der Schublade an der Mittelschiene eine Verriegelungseinrichtung lagert, mittels der die Mittelschiene und die Ausziehschiene im hinteren Bereich ihres Verfahrweges kuppelbar sind und eine vorzugsweise auf der Tragschiene gelagerte Einzugsvorrichtung vorgesehen ist, die im hinteren Bereich des Verfahrweges an der Mittelschiene angreift und diese beim Einschieben der Schublade zusammen mit der damit gekuppelten Ausziehschiene in die hintere Endstellung bewegt, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Mittelschiene (3) eine Steuerrolle (4) gelagert ist, die an den Laufstegen (5,6) der Tragschiene (1) und der Ausziehschiene (2) abläuft und daß an der Tragschiene (1) eine Freistellung für die Steuerrolle (4) vorgesehen ist, die die Steuerrolle (4) in diesem Bereich außer Funktion stellt.
2. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Freistellung von einer Aussparung im Laufsteg (6) der Tragschiene (1) gebildet wird.
3. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung als Längsschlitz (21) ausgeführt ist.
4. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Freistellung unmittelbar vor der Einzugsvorrichtung (10) befindet.
5. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einzugsvorrichtung (10) ein Gehäuse (12) aufweist, das auf dem Laufsteg (6) der Tragschiene (1) montiert ist.
6. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung von einem Schieber (20)

gebildet wird, der in der Arretierstellung in ein Loch (22) im Laufsteg (5) der Ausziehschiene (2) ragt.

- 5 7. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (20) oben und unten je eine Schrägfläche (24) aufweist und daß während des Verfahrweges der Schublade ein Anschlag der Ausziehschiene (2) an der oberen Schrägfläche (24) und ein Anschlag der Tragschiene (1) an der unteren Schrägfläche anstößt.
- 10 8. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (20) oben zwei als Anschlag für die Ausziehschiene dienende gegenläufige Schrägflächen (22) aufweist.
- 15 9. Ausziehführungsgarnitur nach den Ansprüchen 5 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag der Tragschiene (1) vom Gehäuse (12) der Einzugsvorrichtung (10) gebildet wird.
- 20 10. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (20) elastisch verformbar und aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyamid oder Polyurethan gefertigt ist.
- 25 11. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungseinrichtung von einem auf der Mittelschiene 3 drehbar gelagerten Kipphebel (30) gebildet wird.
12. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (30) eine nach oben gerichtete Nase (32) aufweist, die in der Arretierstellung in ein Loch (22) im Laufsteg (5) der Ausziehschiene (2) ragt.
- 30 13. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des Kipphebels (30) in bezug auf die Ausziehrichtung der Schublade nach hinten gerichtet ist.
- 35 14. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Laufsteg (6) der Tragschiene (1) eine nach unten

gerichtete Abschrägung (33) aufweist, die als Führungsfläche für den Kipphebel (30) dient.

- 5 15. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (30) elastisch verformbar und aus einem Kunststoff, vorzugsweise Polyamid oder Polyurethan gefertigt ist.
16. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Kipphebel (30) von einem äußeren umlaufenden Randsteg (36) gebildet wird.



1/12

Fig. 1

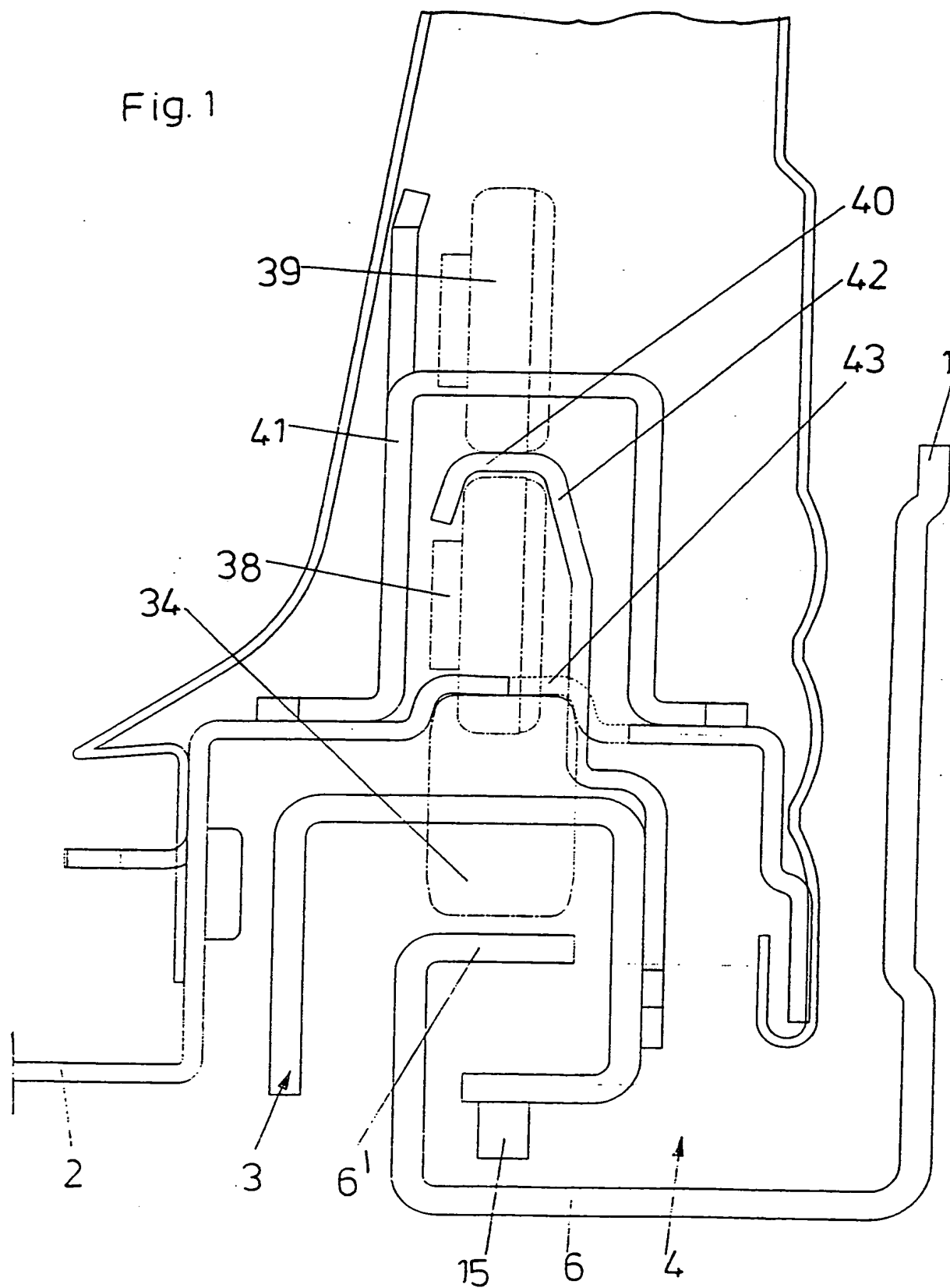
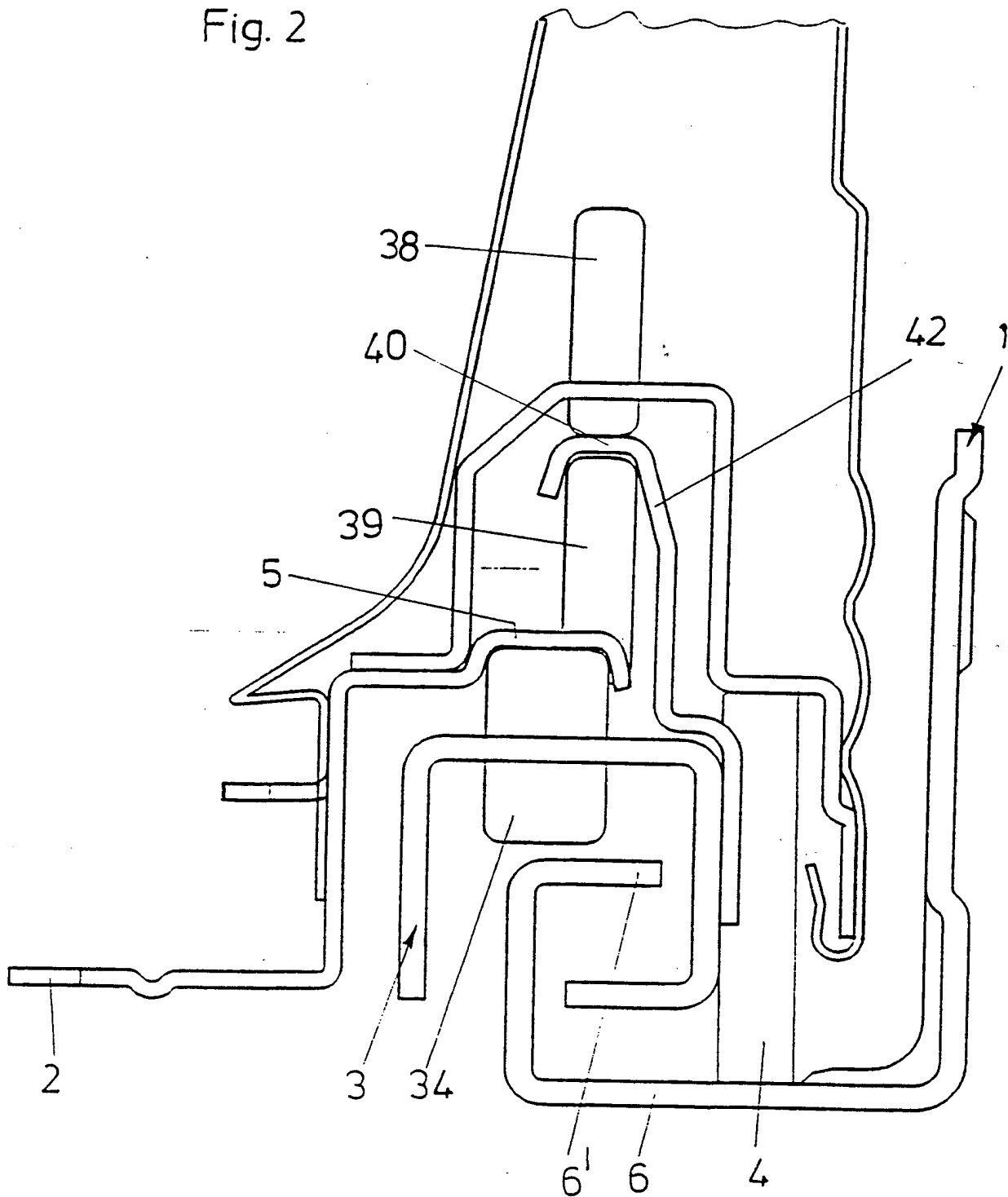


Fig. 2



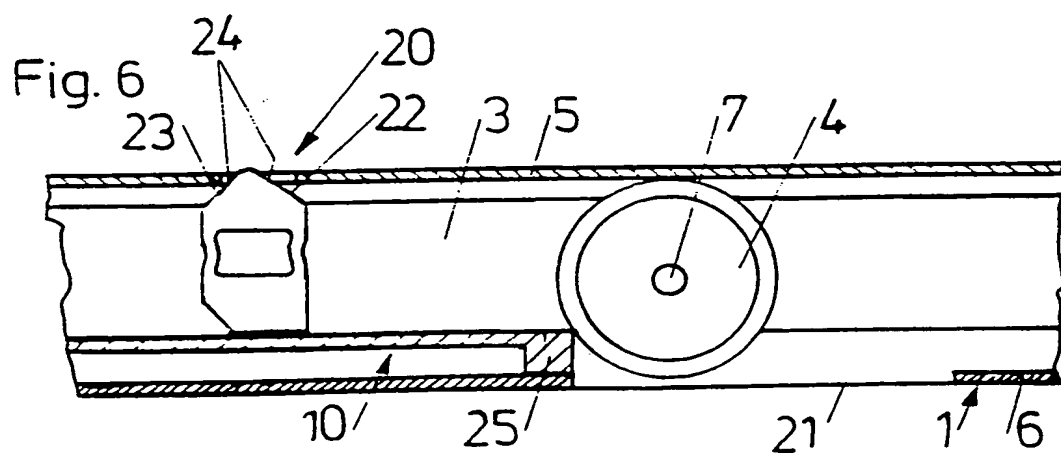
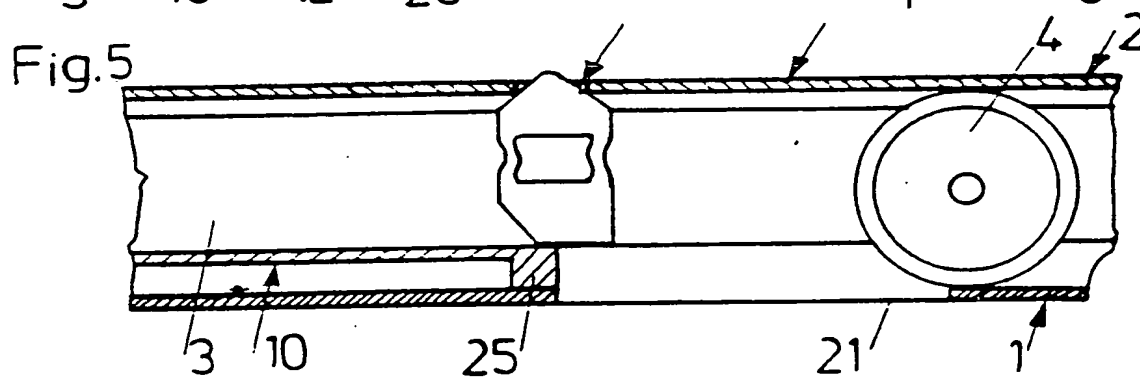
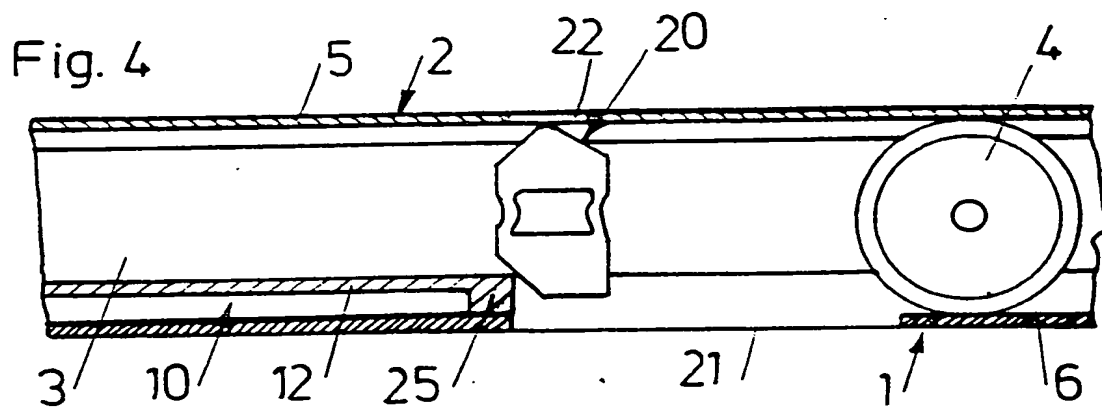
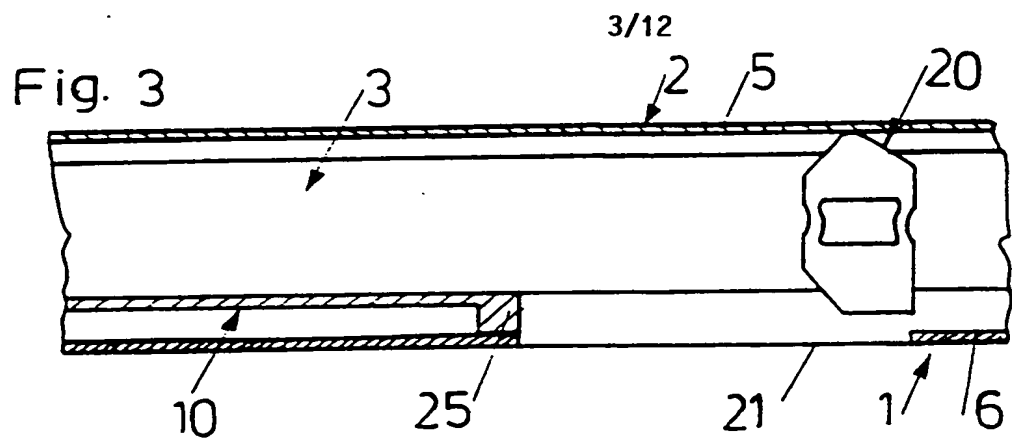
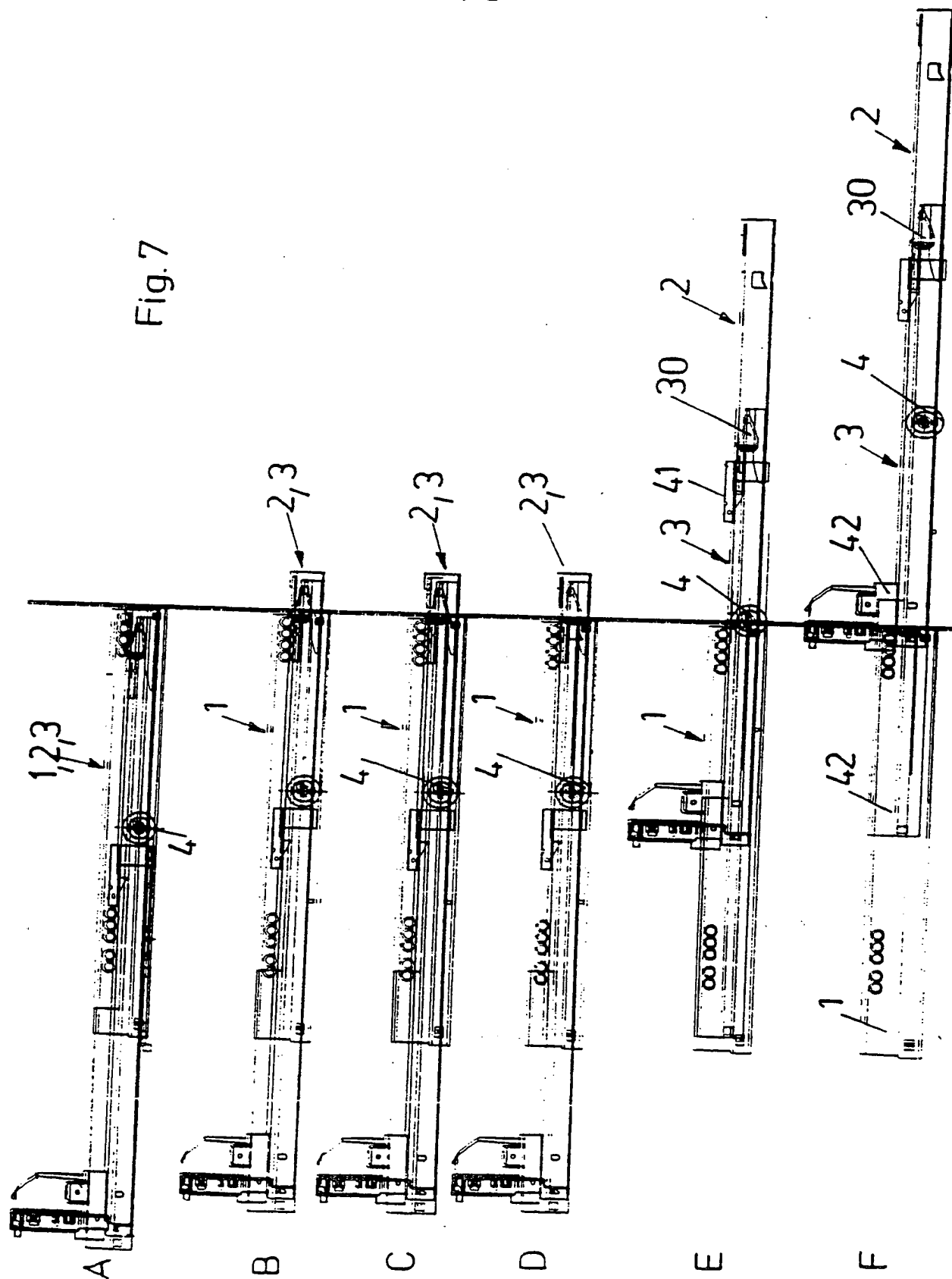


Fig. 7



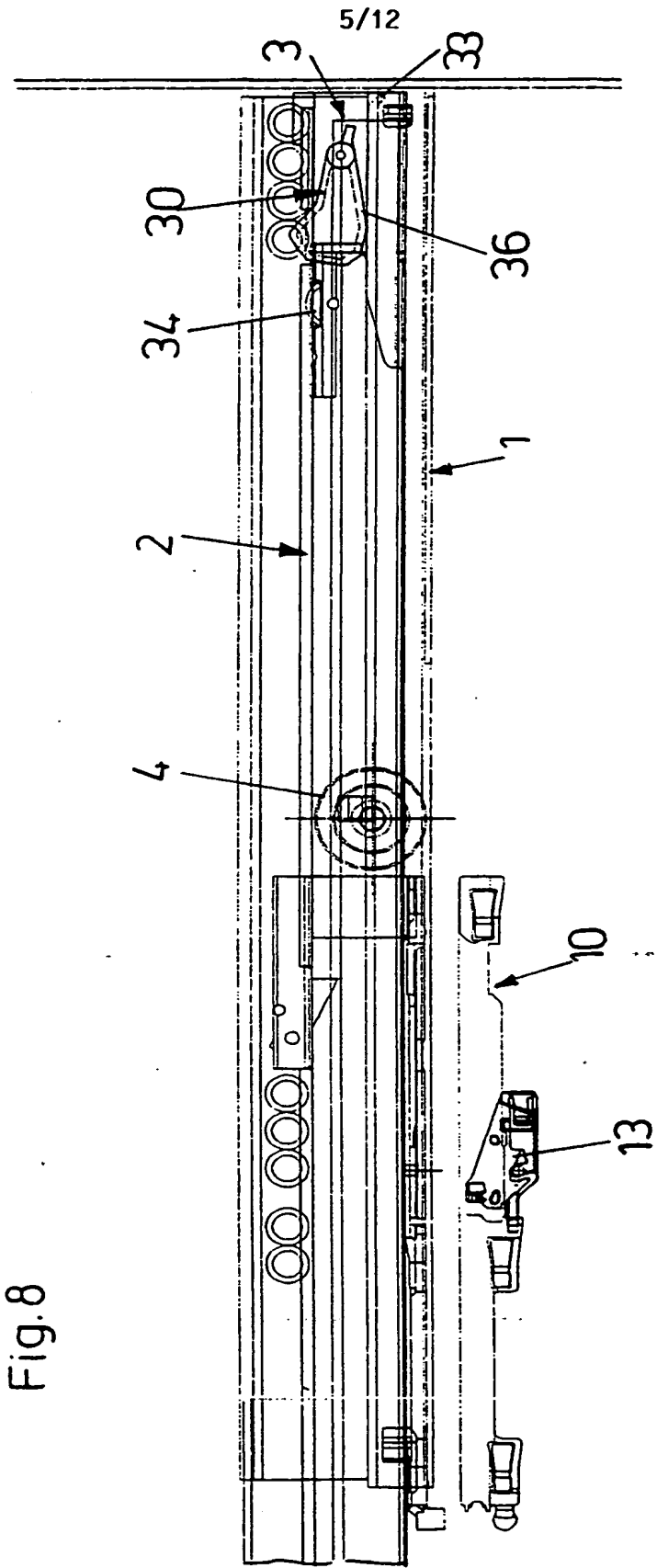


Fig. 8

6/12

Fig. 9

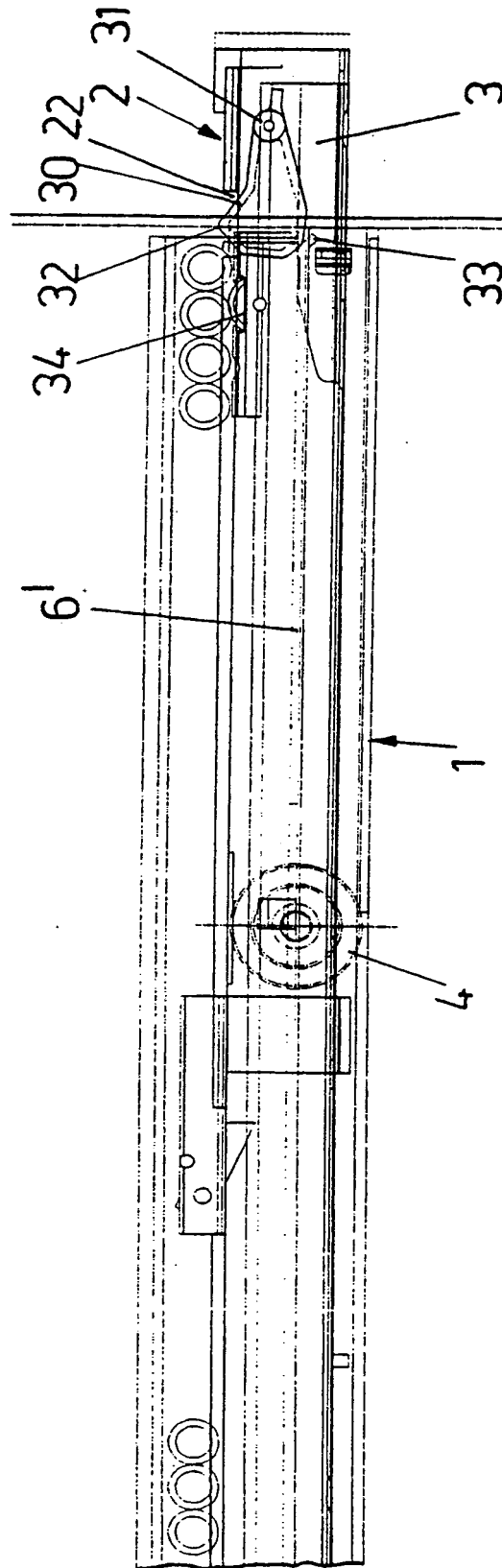
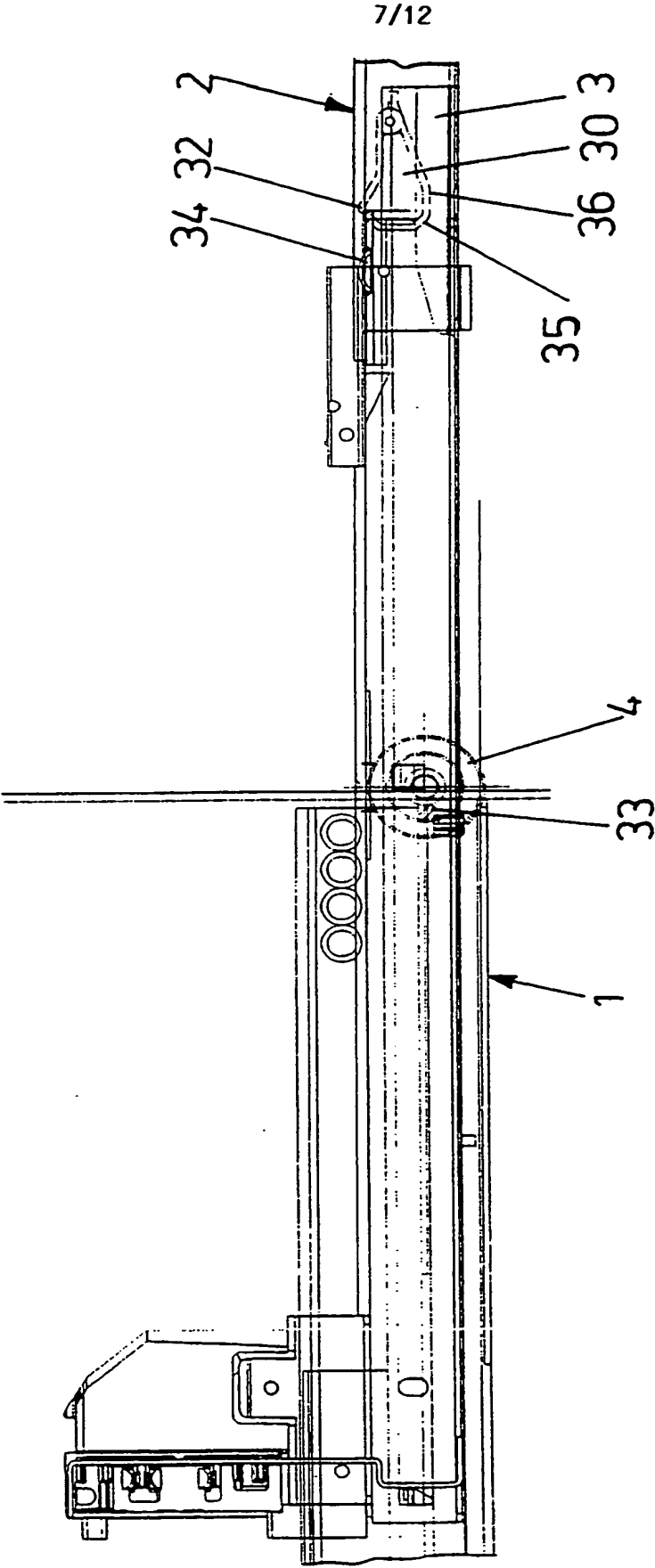
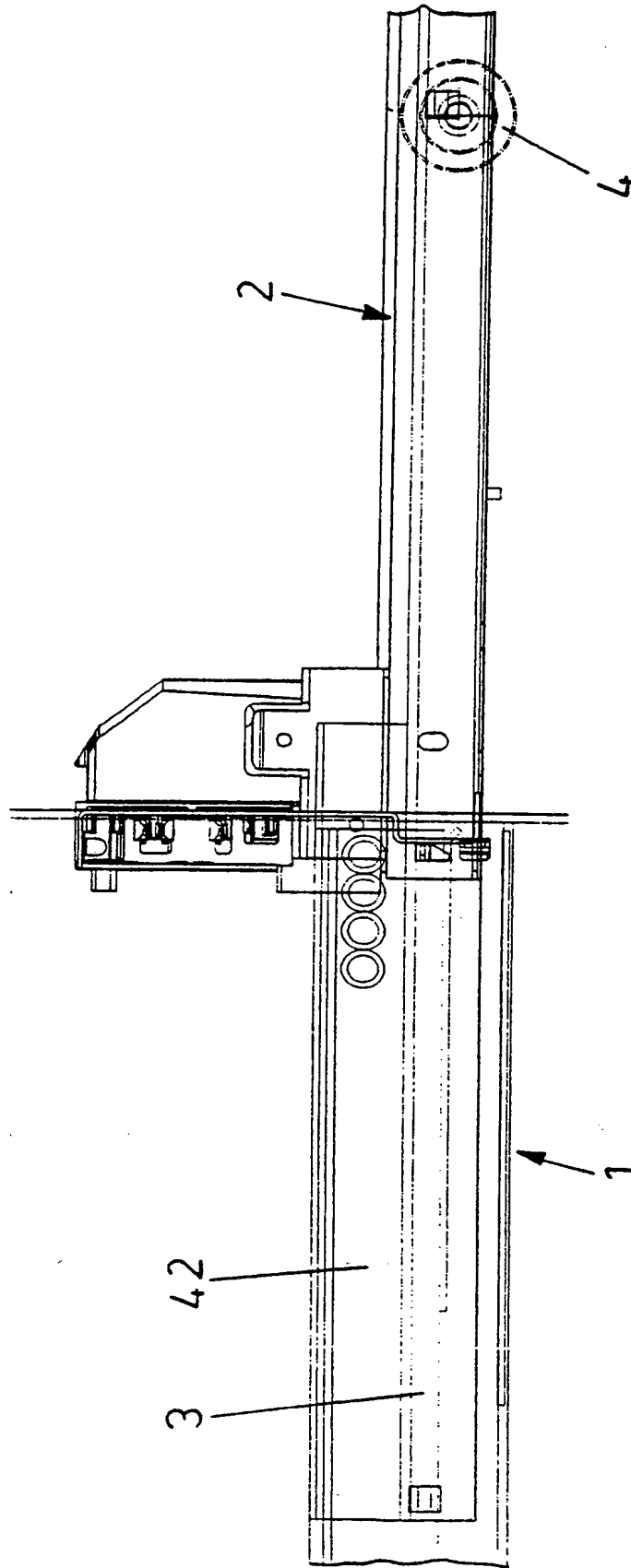


Fig. 10



8/12

Fig. 11



9/12

Fig. 12

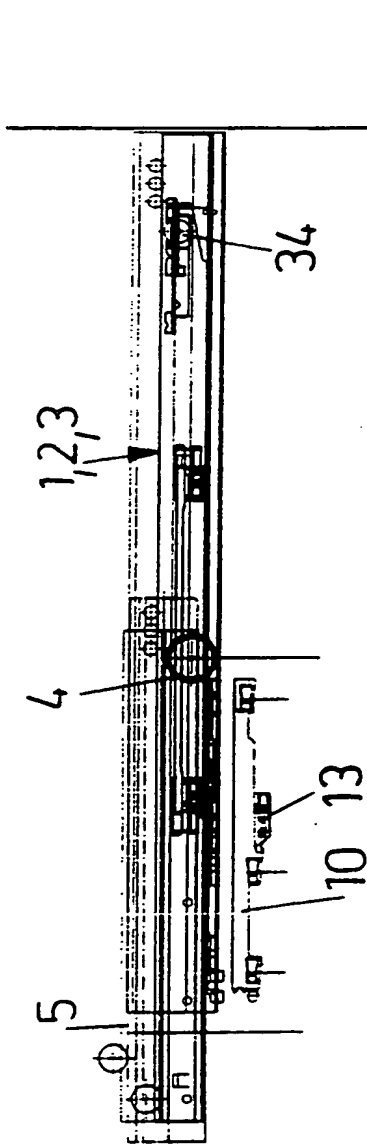


Fig. 13

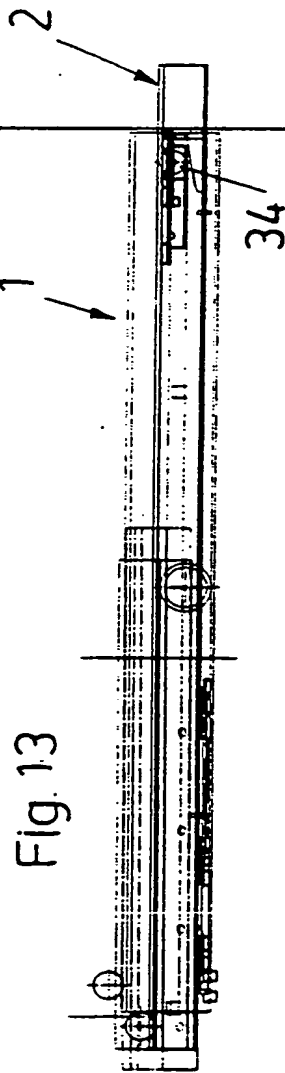
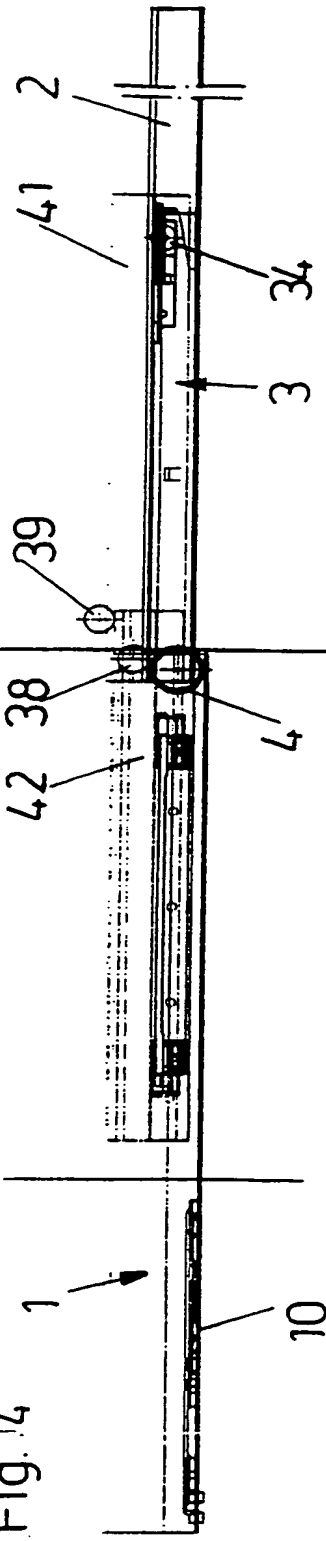


Fig. 14



10/12

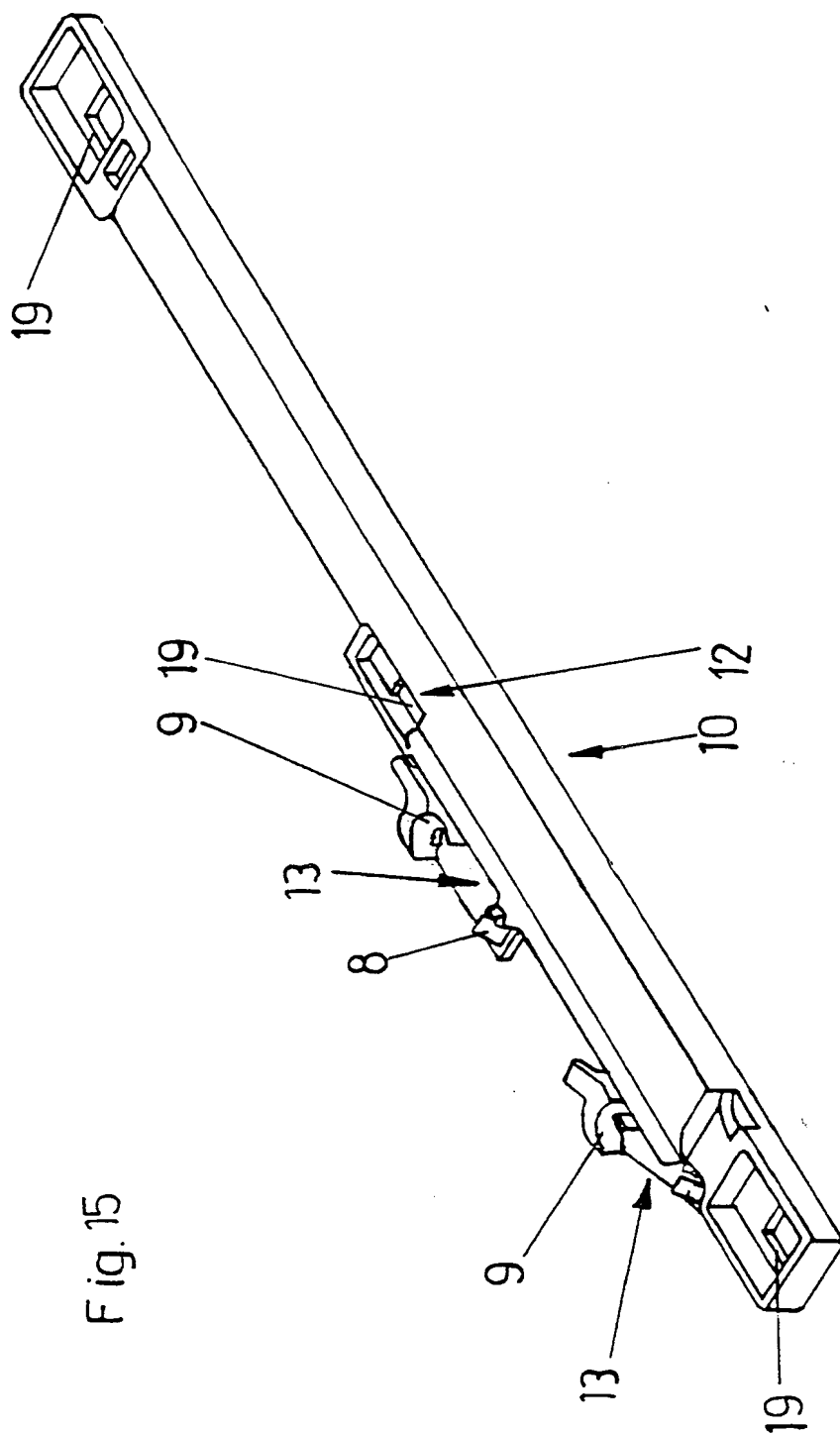
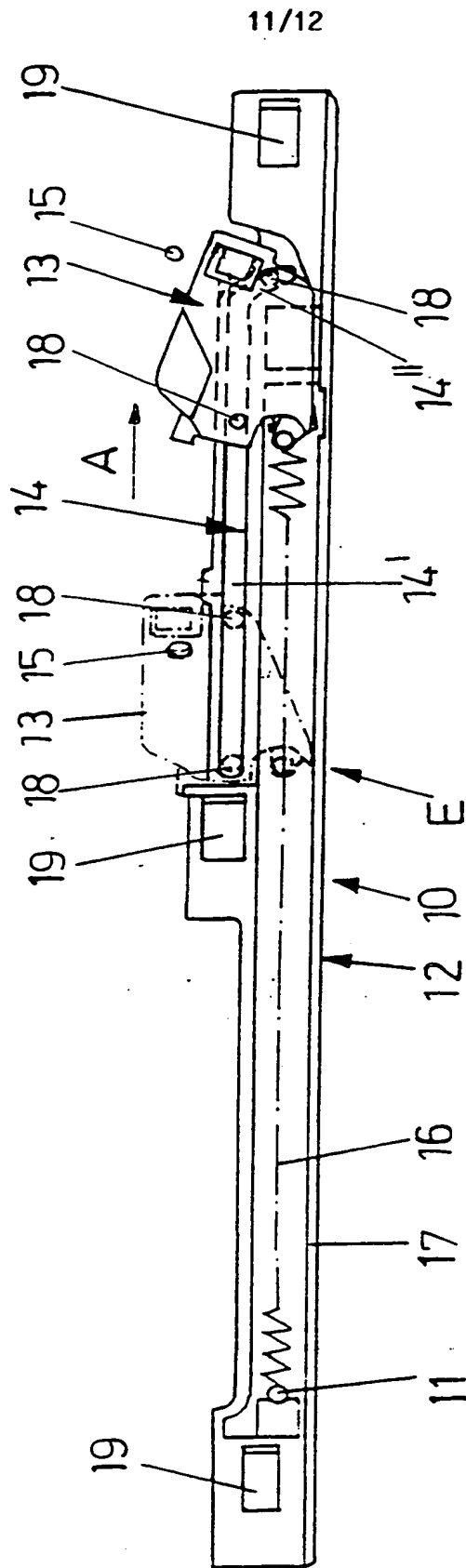


Fig. 15

Fig. 16



12/12

Fig. 17

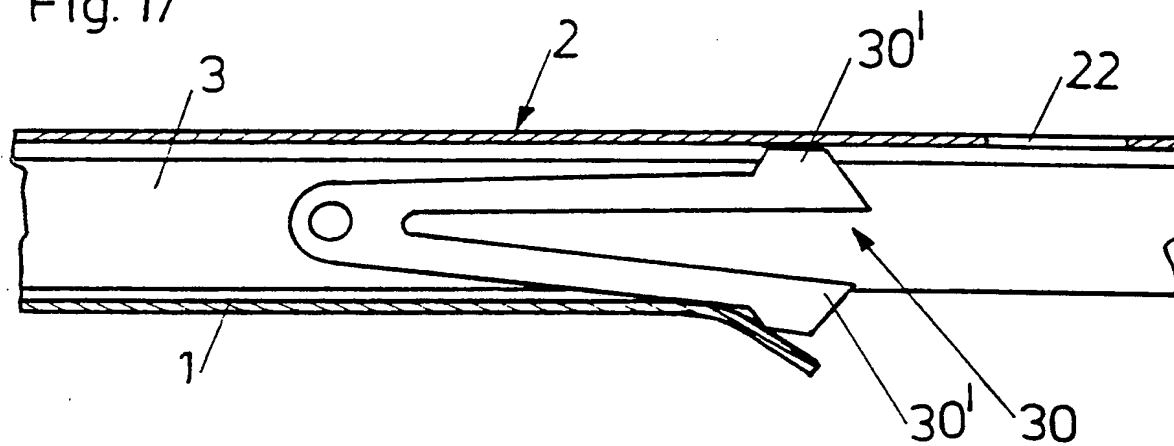


Fig. 18

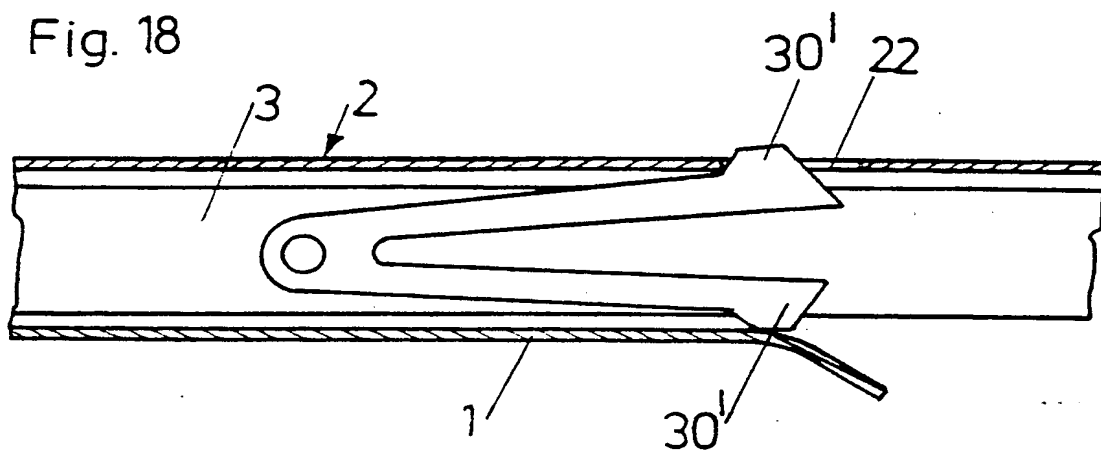
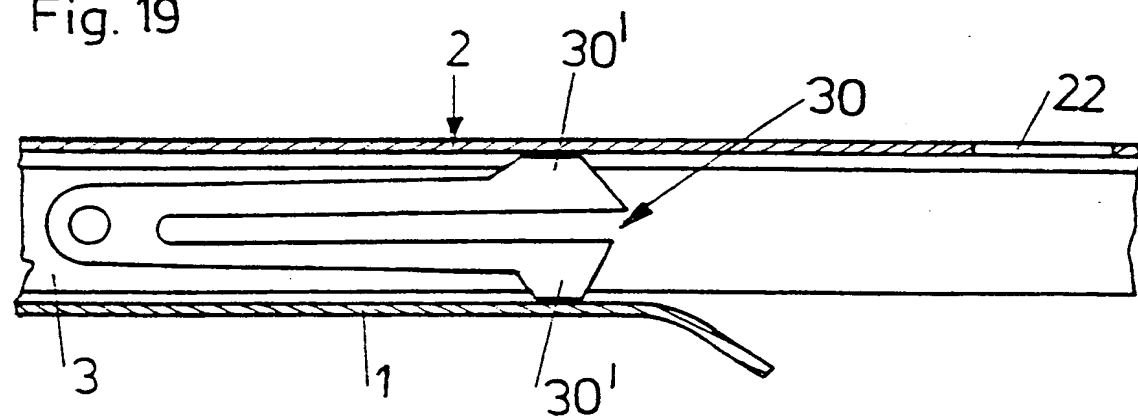


Fig. 19



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/AT 97/00026

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A47B88/10 A47B88/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 A47B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	EP 0 761 133 A (JULIUS BLUM GMBH) 12 March 1997 see the whole document	1
P,A	EP 0 720 824 A (JULIUS BLUM GMBH) 10 July 1996 see the whole document	1
A	EP 0 574 164 A (ACCURIDE INTERNATIONAL INC) 15 December 1993 abstract see figures 1,6-11	1-4
A	DE 40 28 877 A (FULTERER GMBH) 28 March 1991 see the whole document	1,11-14
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 May 1997

Date of mailing of the international search report

13.06.97

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Noesen, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Patent Application No.
PCT/AT 97/00026

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>DE 39 35 845 A (JULIUS BLUM GMBH) 17 May 1990 see the whole document -----</p>	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

In: International Application No

PCT/AT 97/00026

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 761133 A	12-03-97	NONE	
EP 720824 A	10-07-96	NONE	
EP 574164 A	15-12-93	US 5344228 A	06-09-94
		CA 2097730 A	09-12-93
		JP 6046934 A	22-02-94
DE 4028877 A	28-03-91	AT 392401 B	25-03-91
		IT 1240551 B	17-12-93
DE 3935845 A	17-05-90	AT 393944 B	10-01-92
		IT 1236246 B	27-01-93
		US 4952074 A	28-08-90
		US RE33895 E	21-04-92

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. nationales Aktenzeichen
PCT/AT 97/00026

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A47B88/10 A47B88/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A47B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	EP 0 761 133 A (JULIUS BLUM GMBH) 12.März 1997 siehe das ganze Dokument ---	1
P,A	EP 0 720 824 A (JULIUS BLUM GMBH) 10.Juli 1996 siehe das ganze Dokument ---	1
A	EP 0 574 164 A (ACCURIDE INTERNATIONAL INC) 15.Dezember 1993 * Zusammenfassung * siehe Abbildungen 1,6-11 ---	1-4
A	DE 40 28 877 A (FULTERER GMBH) 28.März 1991 siehe das ganze Dokument ---	1,11-14.
-/--		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28.Mai 1997

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

13.06.97

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+ 31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Noesen, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In nationales Aktenzeichen
PCT/AT 97/00026

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr./Anspruch-Nr.
A	DE 39 35 845 A (JULIUS BLUM GMBH) 17.Mai 1990 siehe das ganze Dokument -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT 97/00026

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 761133 A	12-03-97	KEINE	
EP 720824 A	10-07-96	KEINE	
EP 574164 A	15-12-93	US 5344228 A	06-09-94
		CA 2097730 A	09-12-93
		JP 6046934 A	22-02-94
DE 4028877 A	28-03-91	AT 392401 B	25-03-91
		IT 1240551 B	17-12-93
DE 3935845 A	17-05-90	AT 393944 B	10-01-92
		IT 1236246 B	27-01-93
		US 4952074 A	28-08-90
		US RE33895 E	21-04-92

THIS PAGE BLANK (USPTO)